Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U101011

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-10-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яцуляк Михайло Богданович

2. Mykhailo B. Yatsuliak

Кваліфікація: 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4402-400X

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 222

Назва наукової спеціальності: Медицина

Галузь / галузі знань: охорона здоров'я

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 22720 травматологія та ортопедія

Дата захисту: 17-10-2023

Спеціальність за освітою: Педіатрія

Місце роботи здобувача: Комунальне некомерційне підприємство Київської обласної ради "Київська обласна дитяча лікарня"

Код за ЄДРПОУ: 01994451

Місцезнаходження: вул. Хрещатик, 83, Боярка, Києво-Святошинський р-н., 08150, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): 2092

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012007

Місцезнаходження: вул. Бульварно-Кудрявська, буд. 27, Київ, 01054, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012007

Місцезнаходження: вул. Бульварно-Кудрявська, буд. 27, Київ, 01054, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76.29.41

Тема дисертації:

1. Клініко-рентгенограмометричні критерії будови кульшового суглоба у пацієнтів з дитячим церебральним паралічем.

2. Clinical and radiological criteria of hip joint structure in patients with cerebral palsy.

Реферат/анотація:

1. Робота ґрунтується на використанні матеріалу клінічних випадків пацієнтів, що пройшли лікування у відділі захворювань суглобів у дітей та підлітків і відділі ортопедії та травматології дитячого віку, зараз відділ реконструктивної ортопедії та травматології дитячого і юнацького віку. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуального наукового завдання ортопедії і травматології – вдосконаленню діагностики та прогнозування спастичного вивиху стегна у пацієнтів із дитячим церебральним паралічем (ДЦП) шляхом вивчення клініко-рентгенограмометричних критеріїв будови кульшового суглоба (КС). Для вирішення поставленого завдання розроблено спосіб клініко-рентгенограмометричного дослідження патології кульшового суглоба у пацієнтів із ДЦП, що є вдосконаленням запропонованого (Ruwe et al., 1992) способу клінічної оцінки ТСК. За допомогою методу «відношення шансів» ми визначили, що чутливість вимірювання

торсії стегнової кістки за Ruwe Se = 0,7, специфічність Sp = 0,83, OR = 11,67 ДІ [1,94 – 70,18] говорить про те, що шанс отримати збіг, вимірюючи торсію стегнової кістки за Ruwe, в 11,67 раза більше, ніж за Ковалем, порівнюючи з інтраопераційними даними. Точно визначена величина торсії стегнової кістки забезпечує отримання точних істинних параметрів КС розробленим способом. Надалі ми проаналізували існуючі клінічні та рентгенограмометричні критерії оцінки будови КС у пацієнтів із ДЦП та на основі запропонованого способу клініко-рентгенограмометричного обстеження встановили фактори, що впливають на досліджувані параметри. Зокрема, на параметр ШДК статистично значущий вплив мають фактори: вік, рівень Gross Motor Function Classification System (GMFCS), амбулаторний статус, міотомія аддукторів в анамнезі. Не мають статистичної значущості фактори: рівень ураження та вроджена дисплазія кульшових суглобів. На параметр ТСК статистично значущий вплив мають фактори: рівень GMFCS, амбулаторний статус, рівень ураження. Відсутній статистично значущий вплив факторів: вік, міотомія аддукторів, вроджена дисплазія кульшових суглобів. Виявлено статистично значущий позитивний вплив функції ходьби на істинні параметри кульшового суглоба: ШДК, ТСК, ацетабулярний кут (АК), кут Шарпа (КШ), індекс Реймерса (ІР), кут Віберга (КВ). У 2016 році колектив авторів зі Швейцарії запропонував новий параметр для діагностики нестабільного або стабільного КС із межовою дисплазією і назвав його Femoro-Epiphyseal Acetabular Roof (FEAR) індекс. Він продемонстрував хорошу надійність при виявленні нестабільності у пацієнтів із вродженою дисплазією КС. Нами було вперше встановлено діагностичну цінність FEAR індексу при визначенні нестабільності кульшового суглоба у пацієнтів із ДЦП за допомогою математичного моделювання, а також проаналізовано фактори, які на нього впливають. За допомогою математичних моделей нестабільності КС нами виявлено, що найбільш точним параметром сьогодні є індекс Реймерса. На основі уточнених показників клініко-рентгенограмометричного обстеження кульшового суглоба у пацієнтів із ДЦП, отриманих розробленим способом, створено математичну модель для визначення доцільності оперативного втручання на КС при ДЦП (точність моделі 90,6%), та спрощену математичну модель для скринінгу КС при ДЦП (точність моделі 87,06%). Також створено математичну модель для визначення доцільності виконання остеотомії стегна та таза і до ізольованої остеотомії стегна у пацієнтів із ДЦП (точність моделі 91,1%). Для всіх моделей проведено ROC-аналіз визначення прогностичного значення показників. На основі даних математичних моделей розроблено диференційований підхід до вибору тактики лікування КС у пацієнтів із ДЦП. Враховуючи наші дослідження, лікарі первинної ланки, які опанували визначення рентгенограмометричних параметрів КС та спосіб клінічної оцінки ТСК за методикою Ruwe, зможуть проводити скринінг КС, а також визначати доцільність реконструктивних оперативних втручань із точністю зазначених моделей, де врахований досвід фахівців дитячої клініки ІТО НАМНУ.

2. The work is based upon the usage of clinical cases of patients treated in the Department of Joint Diseases in Children and Adolescents and in the Department of Pediatric and Adolescent Orthopedics and Traumatology (now the Department of Reconstructive Orthopedics and Pediatric and Adolescent Traumatology). The thesis is dedicated to solving the actual research task in orthopedics and traumatology – improving the diagnosis and prognosis of spastic hip dislocation among patients with cerebral palsy (CP) by studying the clinical and radiological criteria of the hip joint (HJ) formation. To solve the task, a method of clinical and radiological study of the hip joint's diseases in patients with cerebral palsy was developed, which is an improvement of the proposed (by Ruwe et al., 1992) method of clinical assessment of FT. With the help of the "odds ratio" method, we determined that the sensitivity of measuring femoral torsion according to Ruwe's method Se = 0.7, specificity Sp = 0.83, OR = 11.67 CI [1.94 – 70.18] suggest that that the chance of obtaining a match by measuring femoral torsion according to Ruwe's method is 11.67 times higher than according to Koval's method, when compared with intraoperative data. The precisely determined value of the femoral torsion ensures obtaining the exact and true parameters of the HJ by the developed by us method. Subsequently, we analyzed the existing clinical and radiological criteria for assessing the formation of HJ in patients with cerebral palsy and, based upon the proposed method of clinical and radiological examination, established the factors influencing the formation of the studied parameters. In particular, factors such as age, Gross Motor Function Classification System (GMFCS) level, ambulatory status, medical history of adductor myotomy have a statistically significant effect upon the NSA parameter. Factors such as the level of

lesion's and developmental dysplasia of the hip do not have a statistically significant effect. The FT parameter is statistically significantly influenced by the following factors: GMFCS level, ambulatory status, lesion's level, and there is no statistically significant influence of the following factors: age, adductor myotomy in medical history, developmental dysplasia of the hip. A statistically significant positive influence of the ambulatory function upon the true parameters of the hip joint was revealed: NSA, FT, acetabular angle (AA), Sharpe's angle (SA), Reimers' index (RI), Wiberg's angle (WA). In 2016, a scientific group from Switzerland proposed a new parameter for the diagnosis of unstable or stable HJ with borderline dysplasia and entitled it the Femoro-Epiphyseal Acetabular Roof (FEAR index), that demonstrated good reliability in detecting instability among patients with developmental dysplasia of the hip. For the first time, we established the diagnostic value of the FEAR index in determining the instability of the hip joint in patients with cerebral palsy using mathematical modeling, and also analyzed the factors affecting it. With the help of mathematical models of CS instability, we found that the Reimers' index is currently the most accurate parameter. Based upon the refined indices of the clinical and radiological examination of the hip joint in patients with cerebral palsy obtained by the developed by us method, a mathematical model was created to determine the expediency for surgical intervention on HJ in cerebral palsy (accuracy of the model 90.6%), and a simplified mathematical model for HJ screening in cerebral palsy (accuracy of the model 87.06%). A mathematical model was also created to determine the expediency for performing femoral and pelvic osteotomy and for isolated femoral osteotomy in patients with cerebral palsy (accuracy of the model 91.1%). For all models, ROC data analysis was performed to determine the prognostic value of indices. On the basis of these mathematical models, a differentiated approach to the choice of therapeutic tactics on HJ in patients with cerebral palsy has been developed. Taking into account our study, primary care doctors, who know how to determine HJ radiographic parameters and the clinical assessment of FT according to the Ruwe's method, will be able to screen HJ, as well as determine the expediency for reconstructive surgical interventions with the accuracy of the specified models, that takes into account the experience of specialists of the Children clinic of the State Institution "Institute of Traumatology and Orthopedics of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine".

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Гошко ВЮ, Науменко НО, Чеверда АІ, Яцуляк МБ, Немеш ММ. Клінікорентгенологічні критерії формування кульшового суглоба у пацієнтів з дитячим церебральним паралічем. Збірник наукових праць XVII з'їзду ортопедів-травматологів України, 9-11 жовт. 2019; Івано-Франківськ. ІваноФранківськ; 2019. с. 215.
- 2. Гошко ВЮ, Немеш ММ, Яцуляк МБ. Діагностика і лікування патології нижніх кінцівок у пацієнтів з дитячим церебральним паралічем. Збірник наукових праць за матеріалами науково-практичної конференції «Інноваційні технології в хірургії та анестезіології і інтенсивній терапії дитячого віку», 18-19 жовт. 2019; Київ. Київ; 2019. с. 168-9.
- 3. Гошко ВЮ, Науменко НО, Чеверда АІ, Яцуляк МБ, Немеш ММ, винахідники; ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», патентовласник. Спосіб визначення клініко-рентгенограмометричних показників кульшового суглоба у пацієнтів з патологією кульшового суглоба. Патент України № 137567. 25 жовт. 2019.
- 4. Гошко ВЮ, Науменко НО, Яцуляк МБ, винахідники; ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», Гошко ВЮ, Яцуляк МБ, патентовласники. Ортопедична приставка для укладки пацієнта при

рентгенографії кульшових суглобів. Патент України на корисну модель № 140346. 25 лют. 2020
- 5. Гошко ВЮ, Науменко НО, Яцуляк МБ, винахідники; ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», Гошко ВЮ, Яцуляк МБ, патентовласники. Ортопедична приставка для укладання пацієнта при рентгенографії кульшових суглобів. Патент України на винахід № 122629. 10 груд. 2020.
- 6. Гошко ВЮ, Науменко НО, Яцуляк МБ, Чеверда АІ, Немеш ММ, Марциняк СМ. Спосіб визначення клініко-рентгенограмометричних показників кульшового суглоба у пацієнтів з ДЦП. Вісник ортопедії, травматології та протезування. 2020;107(4):35-42. doi: https://doi.org/10.37647/0132-2486-2020-107-4-35-42
- 7. Гошко ВЮ, Науменко НО, Яцуляк МБ, Чеверда АІ, Немеш ММ, Марциняк СМ. Обґрунтування способу визначення клінікорентгенограмометричних показників кульшового суглоба у пацієнтів з ДЦП. Травма. 2021;22(1):61-5. doi: https://doi.org/10.22141/1608- 1706.1.22.2021.226411
- 8. Yatsuliak M, Nemesh M, Martsyniak S, Kabatsii M, Filipchuk V. Original positioning method to determine the clinical and radiographic parameters of the hip joint in patients with cerebral palsy. MOJ Orthopedics & Rheumatology [Internet]. 2021 Aug [cited 2021 Sep 02];13(4):90-3. Available from: https://medcraveonline.com/MOJOR/MOJOR-13-00555.pdf. doi: 10.15406/mojor.2021.13.00555
- 9. Yatsuliak M, Nemesh M, Martsyniak S, Kabatsii M, Filipchuk V. Clinical and radiological morphometric dependences during the formation of the acetabulum among patients with cerebral palsy. MOJ Orthop Rheumatol. 2021;13(5):106-9. Available from: https://medcraveonline.com/MOJOR/MOJOR-13-00558.pdf. doi: 10.15406/mojor.2021.13.00558
- 10. Yatsuliak M, Nemesh M, Martsyniak S, Kabatsii M, Filipchuk V. FEAR index in the diagnosis of hip instability in patients with cerebral palsy. FEAR index and migration percentage in mathematical modeling of hip instability in cerebral palsy. Травма. 2022;23(1):51-61. doi: https://doi.org/10.22141/1608- 1706.1.23.2022.882
- 11. Yatsuliak MB, Nemesh MM, Martsyniak SM, Melnyk MV, Kabatsii MS, Filipchuk VV. Clinical and Radiographic Dependences of Functional Status, Indices of the Hip Joint, and Femur Migration in Children with Cerebral Palsy. International Journal of Child Health and Nutrition. 2022;11(2):98-109. doi: https://doi.org/10.6000/1929-4247.2022.11.02.4
- 12. Yatsuliak MB. Mathematical Modeling of Indications for Reconstructive Surgery of the Hip Joints in Patients with Cerebral Palsy. Вісник ортопедії, травматології та протезування. 2022;1:46-51. doi: https://doi.org/10.37647/0132-2486-2022-112-1-46-51
- 13. Yatsuliak MB. Mathematical modeling of indications for pelvic and proximal femur osteotomy in patients with cerebral palsy based upon clinical and radiographic parameters of the hip joint. MOJ Orthop Rheumatol. 2022;14(4):92-5. Available from: https://medcraveonline.com/MOJOR/MOJOR14-00585.pdf. doi: 10.15406/mojor.2022.14.00585
- 14. Yatsuliak M, Nemesh M, Filipchuk V. Factors influencing the formation of the proximal femur in patients with cerebral palsy. Wiad Lek. 2022;75(6):1642-1647. Available from: https://europepmc.org/article/med/35962673. doi: 10.36740/WLek202207105. PMID: 35962673.
- 15. Yatsuliak M, Martsyniak S, Filipchuk V. The impact of gait on hip joint formation in patients with cerebral palsy. PAIN, JOINTS, SPINE. 2022;12(2):59-65. doi: https://doi.org/10.22141/pjs.12.2.2022.330

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U113268

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Філіпчук Віктор Васильович

2. Viktor V. Filipchuck

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012007

Місцезнаходження: вул. Бульварно-Кудрявська, буд. 27, Київ, 01054, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Левицький Анатолій Феодосійович

2. Anatolii F. Levytskyi

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000–0002–4440–2090

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, буд. 13, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хмизов Сергій Олександрович

2. Serhii O. Khmyzov

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6725-0915

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут патології хребта та суглобів імені професора М. І. Ситенка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012214

Місцезнаходження: вул. Пушкінська, буд. 80, Харків, Харківський р-н., 61024, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гайко Оксана Георгіївна

2. Oksana H. Haiko

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7925-9362

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012007

Місцезнаходження: вул. Бульварно-Кудрявська, буд. 27, Київ, 01054, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зима Андрій Миколайович

2. Andriy M. Zyma

Кваліфікація: д. мед. н., пров.н.с., 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5443-2499

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012007

Місцезнаходження: вул. Бульварно-Кудрявська, буд. 27, Київ, 01054, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Гук Юрій Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Гук Юрій Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Панченко Леся Михайлівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна